

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

3.1.1 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian adalah unsur penelitian yang terkait dengan variabel yang terdapat dalam judul penelitian atau yang tercakup dalam paradigma penelitian sesuai dengan hasil perumusan masalah. Teori ini dipergunakan sebagai landasan atau alasan mengapa suatu yang bersangkutan memang bisa mempengaruhi variabel tak bebas atau merupakan salah satu penyebab (J.Supranto, 2003). Adapun variabel penelitiannya sebagai berikut:

a. Variabel Independen (X)

1. Perputaran Modal Kerja (X1)

Perputaran modal kerja (*working capital turnover*) adalah rasio yang digunakan untuk menunjukkan berapa kali modal kerja berputar dalam satu periode, biasanya dalam satu tahun (Suad Husnan dan Enny Pudjiastuti, 2004).

Sawir (2005) menyatakan bahwa: Untuk menghitung tingkat perputaran modal kerja (*turnover capital*) yaitu dengan membagi antara total penjualan dengan jumlah modal kerja rata-rata.

Adapun rumus perputaran modal kerja menurut Sawir (2005) adalah :

$$\text{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\text{Penjualan}}{(\text{Aktiva Lancar} - \text{Utang Lancar})}$$

2. Likuiditas (X2)

Menurut Fred Weston dalam Kasmir (2013) likuiditas adalah rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban (utang) jangka pendek.

Likuiditas terhadap profitabilitas diukur dengan rasio lancar (current ratio). Rasio lancar (current ratio) adalah rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan (Kasmir, 2013). Adapun rumusnya yaitu :

$$= \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

3. Ukuran Perusahaan (X3)

Ukuran perusahaan adalah besar kecilnya perusahaan dapat diukur dengan total aktiva / besar harta perusahaan dengan menggunakan perhitungan nilai logaritma total aktiva (Hartono, 2005). Untuk memberikan kriteria yang pasti mengenai ukuran suatu perusahaan, digunakan rumus :

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \ln. \text{ Total Aktiva}$$

4. Leverage (X4)

Leverage menjadi indikasi efisiensi kegiatan bisnis perusahaan, serta pembagian resiko usaha antara pemilik perusahaan dan para pemberi pinjaman atau kreditur.

Rasio leverage adalah rasio-rasio yang dimaksudkan untuk mengukur sampai berapa jauh aktiva perusahaan dibiayai dengan utang (Riyanto, 2008). Untuk mengukur seberapa besar perbandingan total utang dengan total aset,

digunakan rumus :

$$= \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

3.1.2 Variabel Dependen (Y)

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva maupun modal sendiri (Sartono, 2008). Variabel ini diukur menggunakan ROA. ROA mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan atau laba pada tingkat pendapatan, aset dan modal saham tertentu. Menurut Kasmir (2013) rumus ROA yaitu :

$$= \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Aset}} \times 100\%$$

3.2 Teknik Penentuan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan food and beverage yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode sampai saat ini yaitu sebanyak 18 perusahaan.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari sebuah populasi, yang mempunyai ciri dan karakteristik yang sama dengan populasi tersebut, karena itu sebuah sampel harus merupakan representatif dari sebuah populasi (Sumarsono, 2002).

Teknik sampling yang digunakan adalah metode purposive sampling artinya bahwa populasi yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria sampel tertentu sesuai yang dikehendaki peneliti (Singgih, 2001). Dimana dari 18 perusahaan hanya mengambil 13 perusahaan food and beverage berdasarkan kriteria yang digunakan adalah :

1. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan per 31 Desember selama periode 2013-2016
2. Perusahaan memiliki data lengkap yang diperlukan dalam penelitian selama periode 2013-2016.

Berikut seleksi sample berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.1

Hasil Pemilihan Sample

No	Keterangan	Jumlah perusahaan
1	Perusahaan Food and Beverage dan komponen yang terdaftar di BEI 2013-2016	18
2	Perusahaan yang tidak menerbitkan keuangan untuk periode yang berakhir pada 31 Desember dan tidak memiliki laporan keuangan lengkap selama periode penelitian (periode 2013-2016)	5
3	Perusahaan memiliki data lengkap yang diperlukan dalam penelitian selama periode 2013-2016	13
Dengan data observasi pada penelitian ini adalah : 13 Perusahaan x 4 tahun = 52 observasi		

Sumber : data diolah penulis

Dari teknik sampling tersebut diperoleh sebanyak 13 perusahaan.

Dengan demikian 13 perusahaan Food and Beverage yang dijadikan sample penelitian kemudian di kalikan dengan 4 tahun periode penelitian yaitu mulai tahun 2013-2016 sehingga terdapat 52 unit data observasi dalam penelitian ini.

Berikut daftar nama perusahaan Food and Beverage yang dalam penelitian yang disajikan sebagai berikut :

1. PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk.

2. PT. Tri Banyan Tirta Tbk.
3. PT. Delta Djakarta Tbk.
4. PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
5. PT Multi Bintang Indonesia Tbk.
6. PT. Multi Bintang Indonesia Tbk.
7. PT. Mayora Indah Tbk.
8. PT. Prashida Aneka Niaga Tbk.
9. PT. Nippon Indosari Comparindo Tbk.
10. PT. Sekar Bumi Tbk.
11. PT. Sekar Laut Tbk.
12. PT. Siantor Top Tbk.
13. PT. Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk.

Maka ukuran sampel dari perusahaan diatas ditentukan 52 data selama periode 2013-2016 (13 x 4).

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan food and beverage yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang diperlukan dalam memenuhi penelitian ini diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) berupa data laporan keuangan tahunan berupa neraca dan laporan laba rugi yang diakses melalui www.idx.co.id.

3.3.3 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang dipergunakan adalah:

a. Kepustakaan

Kepustakaan ini dilakukan dengan membaca dan mengambil bahan yang ada di buku-buku atau jurnal di dalam perpustakaan dimana terdapat referensi yang berhubungan dengan penelitian, yaitu tentang perputaran modal kerja, likuiditas, ukuran perusahaan, leverage dan profitabilitas.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara untuk mengumpulkan data, informasi, dan dokumen perusahaan yang ada kaitannya dengan penelitian, yaitu laporan keuangan tahunan dari Bursa Efek Indonesia periode 2013-2016.

3.4 Metode Analisis dan Uji Hipotesis

3.4.1 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk memproses hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis regresi linier berganda dengan metode kuantitatif.

Teknik analisis ini digunakan untuk mencari persamaan regresi atau pengaruh antara variabel independen yaitu Perputaran Modal Kerja (X1), Likuiditas (X2), Ukuran Perusahaan (X3), dan leverage (X4) terhadap variabel dependen yaitu Profitabilitas (Y).

Berdasarkan pernyataan diatas model persamaan yang digunakan adalah :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + e$$

Keterangan :

Y	= Profitabilitas
a	= Konstanta
b ₁	= Koefisien regresi X ₁ (Perputaran Modal Kerja)
b ₂	= Koefisien regresi X ₂ (Likuiditas)
b ₃	= Koefisien regresi X ₃ (Ukuran Perusahaan)
b ₄	= Koefisien regresi X ₄ (leverage)
X ₁	= Perputaran Modal Kerja
X ₂	= Likuiditas
X ₃	= Ukuran Perusahaan
X ₄	= leverage
e	= Standar error

Berdasarkan model yang terbentuk akan dapat diketahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen yaitu profitabilitas, sehingga dapat disimpulkan apakah hipotesis penelitian ini diterima atau ditolak.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Dalam penelitian ini asumsi klasik yang dianggap penting adalah tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independen, tidak terjadi heteroskedastisitas atau varian pengganggu yang konstan (homoskedastisitas), dan tidak terjadi autokorelasi antar residual variabel independen (Ghozali, 2011).

Tujuan utama menggunakan uji asumsi klasik adalah untuk mendapatkan koefisien linier yang terbaik dan tidak bias (BLUE : Best Linier Unbiased Estimator). Untuk menghasilkan model persamaan regresi yang BLUE (Best Linier Unbiased Estimator) maka harus dipenuhi asumsi dasar yang disebut :

3.4.2.1 Uji Outlier

Uji Outlier Menurut Ghozali (2006:41), menyatakan bahwa outlier adalah kasus atau data yang memiliki karakteristik unik yang terlihat sangat berbeda jauh dari observasi-observasi lainnya dan muncul dalam bentuk nilai ekstrim baik untuk sebuah variabel tunggal atau variabel kombinasi. Ada empat penyebab timbulnya data outlier: (1) kesalahan dalam menginput data; (2) gagal menspesifikasikan adanya missing value dalam program komputer; (3) outlier bukan merupakan anggota populasi yang kita ambil sebagai sampel; (4) outlier berasal dari populasi yang kita ambil sebagai sampel, tetapi distribusi dari variabel dalam populasi tersebut memiliki nilai ekstrim dan tidak berdistribusi normal.

Deteksi terhadap univariate outlier dapat dilakukan dengan menentukan nilai batas yang akan dikategorikan sebagai data outlier yaitu dengan cara mengkonversi nilai data ke dalam skor standarized atau yang biasa disebut z-scored, yang memiliki nilai rata-rata (mean) sama dengan nol dan standar deviasi sama dengan satu. Untuk kasus sampel kecil (kurang dari 80), maka standar skor dengan nilai > 2.5 dinyatakan outlier. Untuk sampel besar standar skor dinyatakan outlier jika nilainya pada kisaran 3 sampai 4. Jika standar skor tidak digunakan, maka kita dapat menentukan data outlier jika data tersebut nilainya lebih besar dari 2.5 standar deviasi atau antara 3 sampai 4 standar deviasi tergantung dari besarnya sampel

3.4.2.2 Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik atau uji statistik (Ghozali, 2007).

Apabila menggunakan grafik, normalitas umumnya dideteksi dengan melihat tabel histogram. Namun demikian, dengan hanya melihat tabel histogram bisa menyesatkan, khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Dasar pengambilan dengan menggunakan normal probability plot adalah sebagai berikut: (Imam Ghozali, 2007)

1. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan kalau tidak hati-hati secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya. Oleh sebab itu dianjurkan disamping uji grafik dilengkapi dengan uji statistik. Uji statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H_0 : Data residual berdistribusi normal

H_a : Data residual tidak berdistribusi normal

3.4.2.3 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas terjadi karena ada hubungan linier antar variabel bebas dalam persamaan regresi linier. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak.

Menurut Santoso (2002), untuk mendeteksi atau pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas dapat dilihat ciri-cirinya sebagai berikut :

- a. Mempunyai nilai Variance Inflation Factor kurang dari angka 10.
- b. Mempunyai angka TOLERANCE mendekati 1.

3.4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas (varian sama) merupakan fenomena dimana nilai variabel independen tertentu masing-masing kesalahan (e_i) mempunyai nilai varian yang sama sebesar σ^2 , jika model yang diperoleh

tersebut terjadi heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas ini mengakibatkan nilai estimator tersebut tidak bias dan konsisten (Gujarati, 2006).

Pengujian terhadap adanya fenomena heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan Spearman's Rank Correlation Test. Pengujian adanya heteroskedastisitas ini akan didasarkan pada hipotesis berikut ini (Gujarati, 2006) :

$$= 1 - 6 \frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)}$$

Keterangan :

d_i = Perbedaan dalam rank antara residual dengan variabel bebas ke 1

N = Banyaknya data

r_s = Koefisien korelasi

menurut Gujarati (2006), mendeteksi adanya heteroskedastisitas adalah sebagai berikut :

- a. Nilai probabilitas > 0.05 , berarti bebas dari heteroskedastisitas.
- b. Nilai probabilitas < 0.08 , berarti terkena heteroskedastisitas.

3.4.2.5 Uji Autokorelasi

Menurut Gujarati (2006) autokorelasi didefinisikan sebagai korelasi antar anggota dengan serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (seperti dalam data deretan waktu) atau ruang (seperti data cross sectional).

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (tahun sebelumnya).

Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi maka perlu dilihat tabel durbin watson dengan jumlah variabel bebas (k) dan jumlah data (n) sehingga diketahui dL dan du maka dapat diperoleh distribusi daerah keputusan atau tidak terjadi autokorelasi (Ghozali, 2011).

Keberadaan autokorelasi dapat dihitung dari nilai Durbin Watson (d tes), dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$d = \frac{(\quad - \quad)}{\quad}$$

Keterangan :

d = Nilai Durbin Watson

e_t = Residual pada waktu ke t

e_{t-1} = Residual pada waktu ke $t-1$ (satu periode sebelumnya)

N = Banyaknya data

Menurut Ghozali (2011), kriteria pengujian Durbin Watson dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.2 Autokorelasi

Durbin Watson	Kriteria
$0 < DW < dL$	Ada autokorelasi positif
$dL < DW < du$	Tanpa kesimpulan
$du < DW < 4-du$	Tidak ada autokorelasi
$4-du < DW < 4-dL$	Tanpa kesimpulan
$4-dL < DW < 4$	Ada autokorelasi negatif

Sumber : Ghozali (2011)

3.4.3 Uji Hipotesis

Untuk mengolah dan menganalisis data dengan teknik analisis regresi sederhana dijelaskan sebagai berikut :

3.4.3.1 Uji Parsial (Uji T)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual menerangkan variasi variabel terikat (Ghozali, 2011). Pengujian parsial regresi dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara individual mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel yang lain itu konstan. Untuk melakukan pengujian t maka dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{n}{S n}$$

Dimana :

t : Mengikuti fungsi t dengan derajat kebebasan (df).

n : Koefisien regresi masing-masing variabel.

S n : Standar error masing-masing variabel.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji t adalah :

a. Formulasi Hipotesis

Formulasi yang akan dibuktikan adalah :

$$\emptyset H_0 : \beta_1 = 0$$

Artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara perputaran modal kerja, likuiditas, dan ukuran perusahaan secara parsial terhadap profitabilitas.

$$\emptyset H_0 : \beta_1 \neq 0$$

Artinya ada pengaruh yang signifikan antara perputaran modal kerja, likuiditas, dan ukuran perusahaan secara parsial terhadap profitabilitas.

- b. Menentukan tingkat kepercayaan atau tingkat signifikansi (), yaitu sebesar 5% dengan derajat bebas = $n-2$, dimana n adalah jumlah data.
- c. Hasil uji t dapat dilihat pada tabel coefficients pada kolom sig (significance).
- d. Kriteria pengukuran H_0 diterima dan H_1 ditolak jika signifikansi 5%. H_0 ditolak dan H_1 diterima jika signifikansi > 5%. Atau :
 - Ø Jika nilai signifikansi < 0.05 maka perputaran modal kerja, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.
 - Ø Jika nilai signifikansi > 0.05 maka perputaran modal kerja, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan berpengaruh terhadap profitabilitas.
- e. Mengambil kesimpulan berdasarkan kriteria pengujian yang sudah dilakukan.

3.4.3.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 5 %. Apabila nilai F hasil perhitungan lebih besar dari nilai F tabel maka hipotesis alternatif

yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Gujarati, 2006). Untuk melakukan pengujian t maka dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

R^2 : Koefisien Determinasi

n : Jumlah Sampel

k : Jumlah Variabel Bebas

Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji F-hitung yaitu:

a. Formulasi Hipotesis

$$\emptyset H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

Artinya faktor-faktor perputaran modal kerja, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan secara simultan tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.

$$\emptyset H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$$

Artinya faktor-faktor perputaran modal kerja, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan secara simultan berpengaruh terhadap profitabilitas.

b. Menentukan tingkat kepercayaan atau tingkat signifikansi (α), yaitu sebesar 5% dengan derajat bebas = $n-k-1$, dimana n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel bebas.

- c. Hasil uji F dilihat dalam tabel ANOVA dalam kolom sig(significance).
- d. Kriteria pengukuran H_0 diterima dan H_1 ditolak jika signifikansi 5%. H_0 ditolak dan H_1 diterima jika signifikansi > 5%. Atau :
 - Ø Jika nilai signifikansi < 0.05 maka perputaran modal kerja, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan berpengaruh terhadap profitabilitas.
 - Ø Jika nilai signifikansi > 0.05 maka perputaran modal kerja, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan tidak berpengaruh terhadap profitabilitas.
- e. Mengambil kesimpulan berdasarkan kriteria pengujian yang sudah dilakukan.